山口大学

2010年 理（数理科学）・医 第4問

4 赤玉，白玉，青玉がそれぞれ2個以上入った袋がある．袋から同時に玉を k 個取り出し，色を調べてからもとに戻す試行を $S(k)$ とする．試行 $S(1)$ を続けて2回行うとき，赤玉が少なくとも1回出る確率が $\frac{5}{9}$，異なる色の玉が出る確率が $\frac{2}{3}$ であるとする．このとき，次の問いに答えなさい．

(1) 試行 $S(1)$ を1回行うとき，赤玉の出る確率と白玉の出る確率を求めなさい．

(2) 試行 $S(2)$ を続けて2回行う．1回目に取り出す玉の色と2回目に取り出す玉の色に重複がない確率が $\frac{1}{6}$ であるとき，赤玉，白玉，青玉それぞれの個数を求めなさい．